

**APLIKASI PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN GAMELAN
SEMARADANA DI PURA JAGATNATHA BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS INSTRUMEN PUKUL)**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh

Heruadi Cahyono	11.02.7917
Heriadi Setyawan	11.02.7918

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**APLIKASI PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN GAMELAN
SEMARADANA DI PURA JAGATNATHA BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS INSTRUMEN PUKUL)**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Ahli Madya
Pada Jenjang Diploma III Jurusan Manajemen Informatika



Disusun oleh

Heruadi Cahyono **11.02.7917**

Heriadi Setyawan **11.02.7918**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN GAMELAN SEMARADANA DI PURA JAGATNATHA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS INSTRUMEN PUKUL)


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heruadi Cahyono 11.02.7917

Heriadi Setyawan 11.02.7918

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 26 Juni 2014

Dosen Pembimbing


Pandan P. Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN GAMELAN
SEMARADANA DI PURA JAGATNATHA BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS INSTRUMEN PUKUL)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heruadi Cahyono 11.02.7917

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P. Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

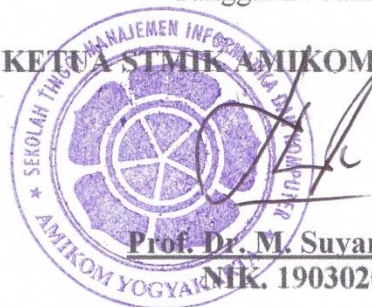


Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Juni 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK. 190302001

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGENALAN DAN PEMBELAJARAN GAMELAN
SEMARADANA DI PURA JAGATNATHA BERBASIS
ANDROID (STUDI KASUS INSTRUMEN PUKUL)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heriadi Setyawan 11.02.7918

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Juni 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK. 190302001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

HASIL TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan di bawah ini;

Heruadi Cahyono 11.02.7917

Heriadi Setyawan 11.02.7918

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya kami, maka kami siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini kami buat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juni 2014

Penulis

Halaman Motto

“Kehidupan kita di dunia ini tidak menjanjikan satu jaminan yang berkekalan. Apa yang ada hanyalah percobaan. Jaminan yang kekal abadi hanya dapat ditemui apabila kita kembali semula kepada Illahi.”

“Hidup adalah gabungan antara bahagia dan derita. Ia adalah menguji keteguhan iman seseorang. Malangnya bagi mereka yg hanya mengikut kehendak hati tidak sanggup menerima penderitaan.”

“Fikirkan hal-hal yang paling hebat, Dan engkau akan menjadi terhebat. Tetapkan akal pada hal tertinggi, Dan engkau akan mencapai yang tertinggi.”

“Jika kita melakukan sesuatu dengan keikhlasan, nescaya ganjaran yang kita terima juga setanding dengan apa yang kita usahakan.”

Heruadi C. & Heriadi S.

Halaman Persembahan

Kupersembahkan Tugas Akhir ini

dengan setulus hatiku untuk

Yang Tercinta, Terkasih dan Tersayang:

Ayahanda, Ibunda, dan Kakak Kami

Linda Pradita, teman-teman seperjuangan, Dwi Utomo, Rizky Fajar AP, Fajar

Aria, Fembri Satria, Ferri Nur Cahyo, Firman WS, Andi Norianto, Thoriq

Fauzi, Anna R, Bambang KM, Ricky S, Hartanto Suharyo, dkk saya ucapkan

terima kasih banyak atas masukan ilmu, kritik dan saran dalam proses tugas

akhir saya. Semoga tetap kompak selalu.

Yang selalu memberikan Do'a, Semangat dan Dukungan yang tiada hentinya

untuk menyelesaikan studyku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengenalan dan Pembelajaran Gamelan Semaradana di Pura Jagatnatha Berbasis Android (Studi Kasus Instrumen Pukul)”** dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, serta pengikutnya hingga hari kiamat nanti.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer, Jurusan Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AMIKOM Yogyakarta.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. Atas segala hidayah, barokah dan taufiq-Nya.
2. Bapak M. Suyanto, M.M, selaku Pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, selaku Ketua Jurusan D3 Manajemen Informatika.
4. Bapak Pandan P Purwacandra, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulian laporan ini.

5. Orang tua kami yang senantiasa memberi dukungan baik moril dan materi, memenuhi kebutuhan dan mendorong kami agar cepat lulus.
6. Teman-teman seperjuangan D3 Manajemen Informatika.
7. Seluruh pihak yang telah membantu, yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Untuk itu penulis menyampaikan permohonan maaf sebelumnya serta sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Pengembangan Aplikasi	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
II. LANDASAN TEORI	8
2.1. Gamelan Bali	8
2.2. Gamelan Semaradana	9
2.3. Smartphone	10
2.4. Sistem Operasi Android	11
2.4.1. Versi Android	12
2.4.2. Fitur Pada Android 4.0 (ICS: <i>Ice Cream Sandwich</i>)	15

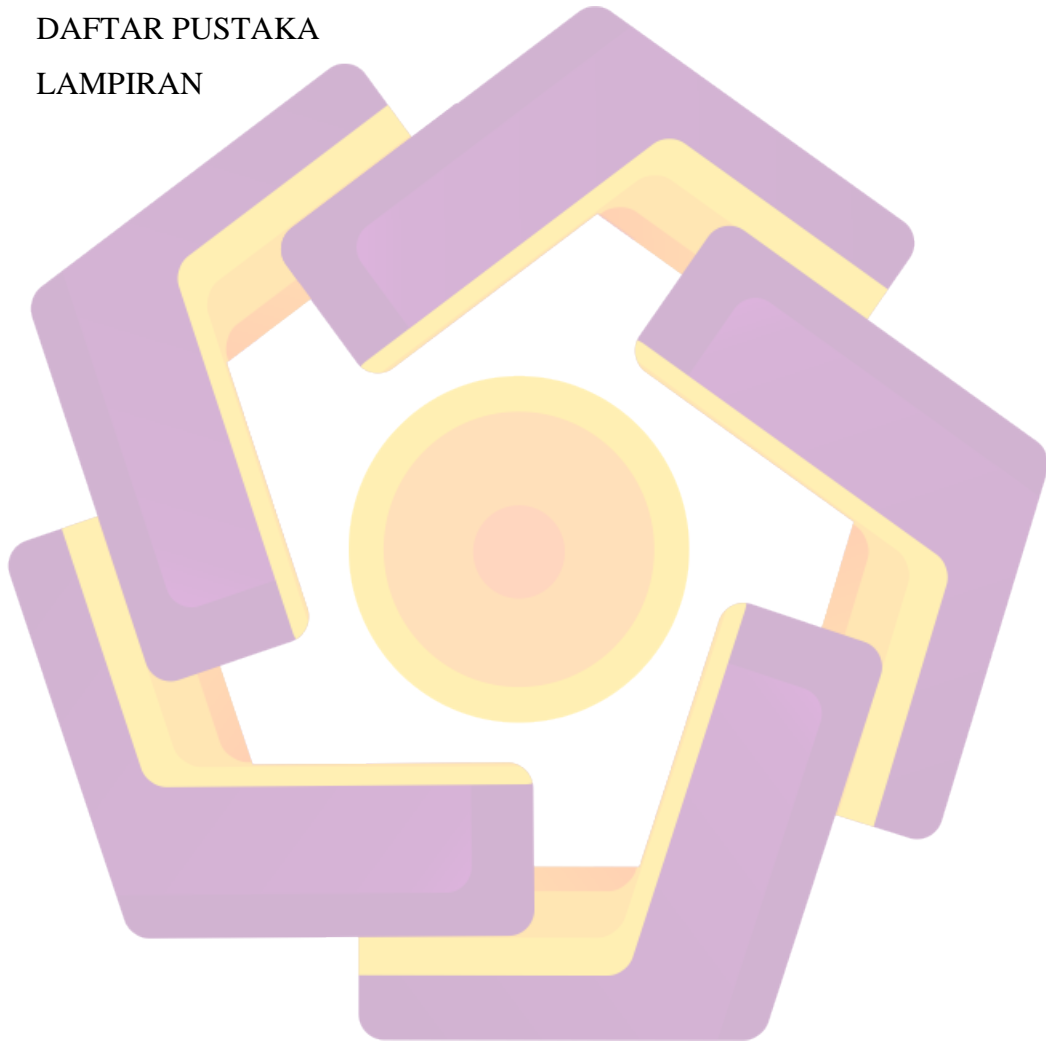
2.5. Definisi Multimedia	15
2.6. Adobe Flash CS5.5	18
2.6.1. Area Kerja Adobe Flash	19
2.7. Adobe Photoshop CS4	20
2.8. Adobe Soundbooth CS4	22
2.9. BlueStacks	23
2.10. Autodesk 3DS Max 9	24
III. TINJAUAN UMUM	26
3.1. Pengumpulan Data	26
3.2. Kebutuhan Sistem	26
3.2.1. Kebutuhan Input	27
3.2.2. Kebutuhan Proses	27
3.2.3. Kebutuhan Output	27
3.3. Kebutuhan Antarmuka	28
3.4. Kebutuhan Data Aplikasi	29
3.4.1. Kebutuhan Perangkat Keras	29
3.4.2. Sistem Operasi Kebutuhan Perangkat Lunak	31
3.5. Perancangan Aplikasi	32
3.5.1. Metode Perancangan	32
3.5.2. Perancangan Diagram HIPO	33
3.6. Perancangan Antarmuka	36
3.6.1. Perancangan Halaman Masuk	36
3.6.2. Rancangan Halaman Menu	37
3.6.3. Rancangan Halaman Isi Pengenalan	37
3.6.4. Rancangan Halaman Isi Pembelajaran	38
3.6.5. Rancangan Halaman Isi Simulasi dan Isi Simulasi	39
3.6.6. Rancangan Halaman Bantuan	39
3.6.7. Rancangan Halaman Tentang	40
3.7. Mekanisme Perancangan Aplikasi	40
3.7.1. Perancangan Tampilan dan Gambar Aplikasi	41
3.7.2. Perancangan Suara Aplikasi	41

3.7.3. Pengolahan Aplikasi	41
3.8. Rencana Pengujian Aplikasi	41
IV. HASIL PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil	43
4.2. Implementasi	43
4.3. Batasan	43
4.4. Implementasi Pembuatan Aplikasi	44
4.4.1. Perancangan Logo dan Desain Tampilan	44
4.4.1.1. Perancangan Logo	44
4.4.1.2. Perancangan Background	45
4.4.2. Perancangan Gambar Instrumen Gamelan	49
4.4.3. Perancangan Audio	51
4.4.3.1. Perancangan Backsoud	51
4.4.3.2. Perancangan Suara Instrumen Gamelan	51
4.4.4. Perancangan Aplikasi menenggunakan Adobe Flash CS 5.5	56
4.4.4.1. Pembuatan Template Pada Aplikasi	56
4.4.4.2. Pembuatan Layer	57
4.4.4.3 Import Data	58
4.4.4.4. Membuat halaman loading	59
4.4.4.5. Membuat halaman Masuk	60
4.4.4.6. Membuat halaman Menu	62
4.4.4.7. Membuat halaman Bantuan	64
4.4.4.8. Membuat halaman Tentang	65
4.4.4.9. Membuat halaman Pengenalan	67
4.4.4.10. Membuat halaman Pembelajaran	68
4.4.4.11. Membuat halaman Isi Pembelajaran	70
4.4.4.12. Membuat halaman Simulasi	71
4.4.4.13. Membuat halaman Isi Simulasi	73
4.4.5. Membuat File Project untuk Android (.apk)	75
4.5. Pengujian Aplikasi	77
4.5.1. White Box Testing & Black Box Testing	77

4.5.2. Pengujian Aplikasi Pada Bluestack	78
4.5.3. Pengujian Pada Perangkat Android	79
V. KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1. Kesimpulan	81
5.2. Saran	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

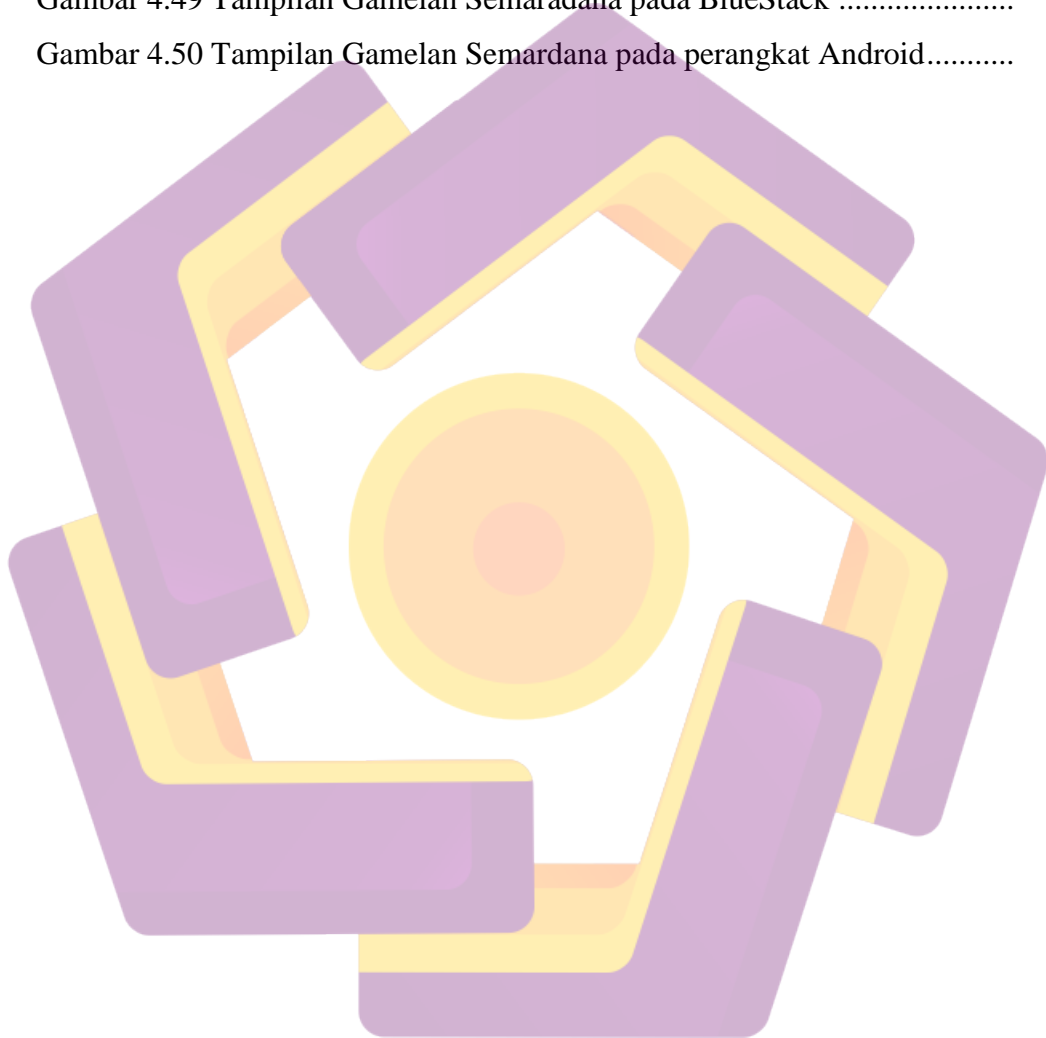


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gamelan Semaradana	10
Gambar 2.2 Gambaran Dfinisi Multimedia	17
Gambar 2.3 Area Kerja Adobe Flash CS5.5	19
Gambar 2.4 Area Kerja Adobe Photoshop CS4	21
Gambar 2.5 Area Kerja Adobe Soundbooth	22
Gambar 2.6 Tampilan BlueStacks	24
Gambar 2.7 Tampilan Autodesk 3DS Max 9	25
Gambar 3.1 Visual table of contents (VTOC)	33
Gambar 3.2 Overview Diagram	34
Gambar 3.3 Detail Diagram	34
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Masuk	37
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Menu	37
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Isi Simulasi	38
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Isi Pembelajaran dan Sub Isi pembelajaran	38
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Isi Simulasi dan Sub Isi Simulasi	39
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Bantuan	40
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Tentang	40
Gambar 4.1 Tampilan editing logo Gamelan Semaradana	44
Gambar 4.2 Tampilan ukuran resolusi background	45
Gambar 4.3 Tampilan desain background awal aplikasi	46
Gambar 4.4 Tampilan desain background aplikasi dengan gambar penari	46
Gambar 4.5 Tampilan desain background aplikasi dengan icon android	47
Gambar 4.6 Tampilan desain background aplikasi dengan gambar papan	47
Gambar 4.7 Tampilan desain background aplikasi dengan teks atas	48
Gambar 4.8 Tampilan desain background aplikasi dengan bawah	48
Gambar 4.9 Tampilan awal pembuatan instrument gamelan	49
Gambar 4.10 Tampilan setelah memilih Object Type	49
Gambar 4.11 Tampilan pembentukan pola instrymen gamelan	50
Gambar 4.12 Tampilan pengaturan warna instrument gamelan	50

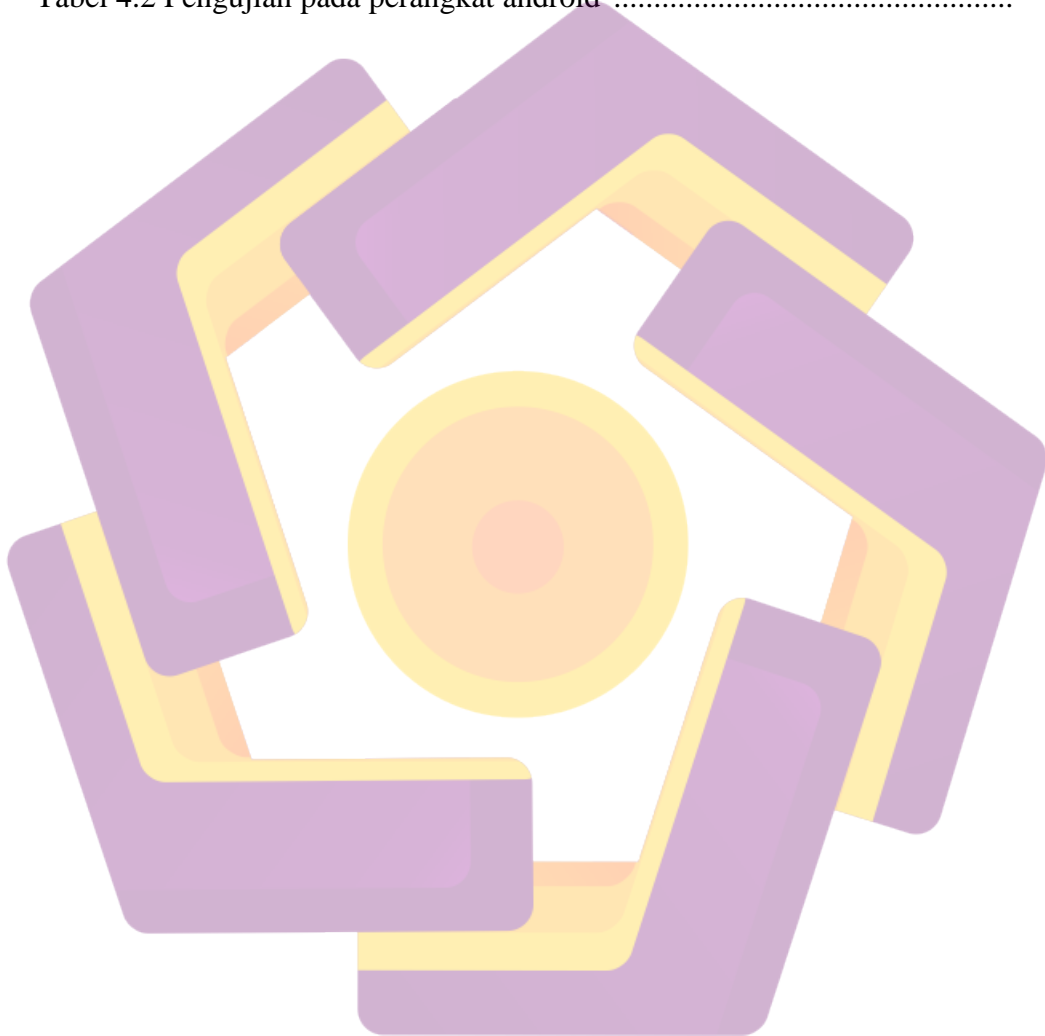
Gambar 4.13 Tampilan instrument gamelan setelah proses rendering	51
Gambar 4.14 Tampilan awal perancangan audio	52
Gambar 4.15 Tampilan memasukan objek yang akan di edit	53
Gambar 4.16 Tampilan setelah memasukkan objek yang akan di edit	53
Gambar 4.17 Tampilan penghapusan bagian suara yg tidak diperlukan	54
Gambar 4.18 Tampilan setelah proses penghapusan	54
Gambar 4.19 Tampilan pembersihan noise	55
Gambar 4.20 Tampilan pengaturan “Reduction – Reduce By”	55
Gambar 4.21 Tampilan setelah objek selesai di edit	56
Gambar 4.22 Tampilan awal Adobe Flash CS5.5	56
Gambar 4.23 Tampilan pemilihan template	57
Gambar 4.24 Tampilan pembuatan Layer dan Blank Keyframe	58
Gambar 4.25 Tampilan import data	59
Gambar 4.26 Tampilan Action frame Autoscript halaman loading	60
Gambar 4.27 Tampilan membuat tombol Button halaman welcome	61
Gambar 4.28 Tampilan Action frame Autoscript halaman welcome	61
Gambar 4.29 Tampilan membuat tombol Button halaman menu	62
Gambar 4.30 Tampilan Action frame Autoscript halaman menu	63
Gambar 4.31 Tampilan membuat tombol Button halaman bantuan	64
Gambar 4.32 Tampilan Action frame Autoscript halaman bantuan	65
Gambar 4.33 Tampilan membuat tombol Button halaman tentang	66
Gambar 4.34 Tampilan Action frame Autoscript halaman tentang	66
Gambar 4.35 Tampilan membuat tombol Button halaman pengenalan	67
Gambar 4.36 Tampilan Action frame Autoscript halaman pengenalan	68
Gambar 4.37 Tampilan membuat tombol Button halaman pembelajaran	69
Gambar 4.38 Tampilan Action frame Autoscript halaman pembelajaran	69
Gambar 4.39 Tampilan membuat tombol Button halaman isi pembelajaran ..	70
Gambar 4.40 Tampilan Action frame Autoscript halaman isi pembelajaran ..	71
Gambar 4.41 Tampilan membuat tombol Button halaman simulasi	72
Gambar 4.42 Tampilan Action frame Autoscript halaman simulasi	72
Gambar 4.43 Tampilan membuat tombol Movie Clip halaman isi simulasi ..	73

Gambar 4.44 Tampilan Action frame Autoscript halaman isi simulasi.....	74
Gambar 4.45 Tampilan AIR for Android Setting	75
Gambar 4.46 Tampilan jendela General	75
Gambar 4.47 Tampilan jendela Deployment	76
Gambar 4.48 Tampilan jendela icon	76
Gambar 4.49 Tampilan Gamelan Semaradana pada BlueStack	79
Gambar 4.50 Tampilan Gamelan Semardana pada perangkat Android.....	80



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras yang digunakan	30
Tabel 3.2 Spesifikasi pengakses aplikasi	31
Tabel 4.1 Pengujian dengan metode blackbox testing	78
Tabel 4.2 Pengujian pada perangkat android	79



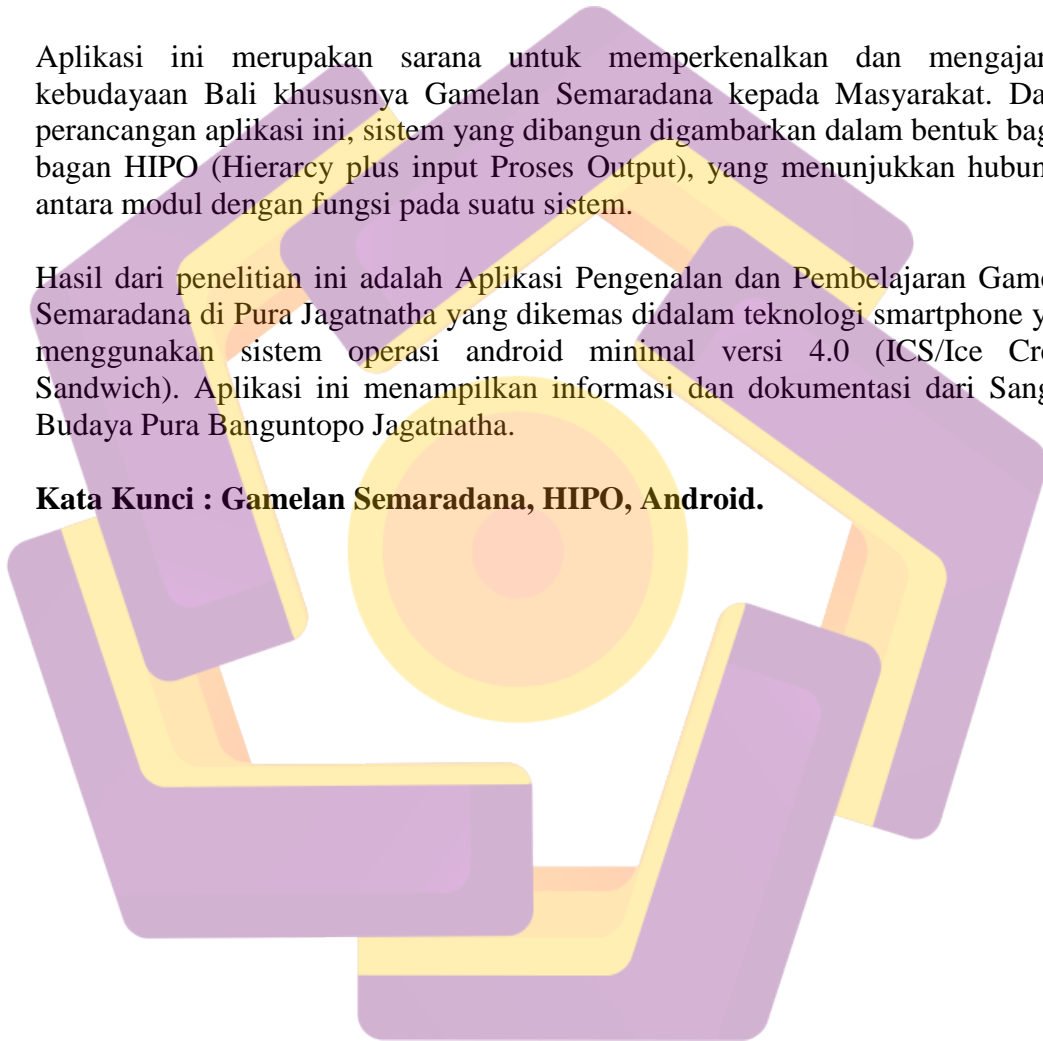
INTISARI

Gamelan Bali adalah warisan budaya yang harus dijaga karena merupakan alat musik tradisional yang sangat berperan dalam kebudayaan Masyarakat Bali. Ada berbagai macam jenis Gamela Bali, salah satunya adalah Gamelan Semaradana. Seperti halnya Gamelan Bali yang lainnya, Gamelan Semaradana juga digunakan sebagai pengiring upacara yang bersifat sakral, pementasan tari-tarian, ataupun sebagai hiburan.

Aplikasi ini merupakan sarana untuk memperkenalkan dan mengajarkan kebudayaan Bali khususnya Gamelan Semaradana kepada Masyarakat. Dalam perancangan aplikasi ini, sistem yang dibangun digambarkan dalam bentuk bagan-bagan HIPO (Hierarchy plus input Proses Output), yang menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi pada suatu sistem.

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Pengenalan dan Pembelajaran Gamelan Semaradana di Pura Jagatnatha yang dikemas didalam teknologi smartphone yang menggunakan sistem operasi android minimal versi 4.0 (ICS/Ice Cream Sandwich). Aplikasi ini menampilkan informasi dan dokumentasi dari Sanggar Budaya Pura Banguntopo Jagatnatha.

Kata Kunci : Gamelan Semaradana, HIPO, Android.



ABSTRACT

Balinese Gamelan is a cultural heritage that must be preserved because it is the traditional musical instrument that was instrumental in Balinese culture. There are many kinds of Gamelan in Bali, one of them is Gamelan's Semaradana. As with any other Balinese Gamelan, and Gamelan's Semaradana is also used as a counterpoint to the sacred ceremonies, dances, staging or as entertainment.

The application is a means to introduce and teach Balinese Gamelan, particularly Semaradana's Gamelan to the public. In designing this application, a system built is described in the form of charts HIPO (Hierarchy plus input Output Process), which shows the relationship between the function module in a system.

The results of this study is the Application of Introduction and Learning Semaradana's Gamelan are packed in smartphone technology that uses a minimum of android operating system version 4.0 (ICS / Ice Cream Sandwich). This application displays information and documentation of the Studio Culture Pura Banguntopo Jagatnatha.

Keywords: Semaradana's Gamelan, HIPO, Android.

